林 純薬工業株式会社
HAYASHI PURE CHEMICAL IND.,LTD.

作成日　2008/10/20
改訂日　2015/02/02

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	塩化銅(Ⅱ)二水和物
製品コード	A7-11
整理番号	A7-11-7
供給者の会社名称	林 純薬工業株式会社
住所	大阪府大阪市中央区内平野町3丁目2番12号
担当部門	環境・品質保証部
電話番号	06-6910-7305
FAX番号	06-6910-7300
緊急連絡電話番号	06-6910-7305

2. 危険有害性の要約

GHS分類

健康有害性	急性毒性(経口) 区分3
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性 区分2
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2A
	皮膚感作性 区分1
	生殖毒性 区分2
環境有害性	水生環境有害性(急性) 区分1
	水生環境有害性(長期間) 区分1
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。

GHSラベル要素

絵表示

注意喚起語	危険
危険有害性情報	H301 飲み込むと有毒
	H315 皮膚刺激
	H317 アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
	H319 強い眼刺激
	H361 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
	H410 長期継続的影響によって水生生物に非常に強い毒性
注意書き	
安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。(P201)
	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。(P202)
	粉じん、ヒュームの吸入を避けること。(P261)
	取扱い後はよく手と眼を洗うこと。(P264)
	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)
	汚染された作業衣は作業場から出さないこと。(P272)
	環境への放出を避けること。(P273)
	保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。(P280)
応急措置	飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。(P301+P310)
	皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。(P302+P352)

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。(P305+P351+P338)

ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。(P308+P313)

特別な処置が必要である。(P321)

口をすすぐこと。(P330)

皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。(P333+P313)

眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。(P337+P313)

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。(P362+P364)

漏出物は回収すること。(P391)

保管 施錠して保管すること。(P405)

廃棄 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。(P501)

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 化学物質

化学名又は一般名 塩化第二銅二水和物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法	安衛法	
塩化第二銅二水和物	97%以上	$CuCl_2 \cdot 2H_2O$	1-210	公表	13933-17-0

分類に寄与する不純物及び安定化添加物 情報なし

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)	銅及びその化合物(法令指定番号:379)
毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条)	無機銅塩類。ただし、雷銅を除く。
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)	銅水溶性塩(錯塩を除く)(銅として)(法令指定番号:272)(36%)

4. 応急措置

吸入した場合 空気の新鮮な場所に移し、安楽に待機させ、窮屈な衣服部分を緩めてやる。

医師の手当、診断を受けること。

皮膚に付着した場合 汚染した衣服、靴、靴下を脱がせ遠ざける。接触した身体部位を多量の水と石鹸で洗うこと。

医師の手当、診断を受けること。

眼に入った場合 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。

医師の手当、診断を受けること。

飲み込んだ場合 直ちに多量の水を飲ませる。

口をすすぐこと。

医師の手当、診断を受けること。

5. 火災時の措置

消火剤 水噴霧,粉末消火薬剤,二酸化炭素,泡消火薬剤,乾燥砂

使ってはならない消火剤 高圧棒状放水

特有の危険有害性 火災時に刺激性もしくは有毒なフュームまたはガスを発生する。

特有の消火方法 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。

移動不可能な場合、容器及び周囲の設備等に散水し、冷却する。

着火した場合、初期消火は、火元(燃焼源)を断ち、適切な消火剤を用いて一挙に消火する。

消火を行う者の保護 消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急措置

漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外は近づけない。

立ち入る前に、密閉された場所を換気する。

漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い、不浸透性の保護衣を着用する。

適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

作業の際には、吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、必ず適切な保護具を着用し、風下で作業を行わない。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

本製品は、水汚染物なので土壌汚染、もしくは排水溝及び排水系及び大量の水に流入することを防止する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

漏出物は、粉塵を発生させないように注意し、できるだけ掃き集めて密閉できる空容器に回収し、安全な場所に移動する。

回収跡は多量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

吸い込んだり、眼、皮膚及び衣類に触れないように、適切な保護具を着用して作業する。

長時間または反復の暴露を避ける。

漏れ、あふれ、飛散しないように取扱い、ミスト、蒸気の発生を少なくし、換気を十分にする。

作業後は容器を密栓し、うがい手洗いを十分にする。

取り扱う場合は局所排気内、又は全体換気の設備のある場所で取り扱う。

安全取扱注意事項

使用前に使用説明書を入手すること。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

環境への放出を避けること。

眼、皮膚、衣服との接触を避ける。

保管

安全な保管条件

施錠して保管すること。

直射日光を避け、換気の良い冷暗所に保管する。容器を密閉し、火気、熱源より遠ざける。

安全な容器包装材料

遮光した気密容器

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
塩化第二銅二水和物	設定されていない		

設備対策

取扱場所での発生源の密閉化、または局所排気装置、全体換気装置の設置。取扱い場所の近くに安全シャワー、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

保護具

呼吸器の保護具

防塵マスク、保護マスク、自給式呼吸器(火災時)

手の保護具

不浸透性保護手袋

眼の保護具

保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)

皮膚及び身体の保護具	不浸透性前掛け、不浸透性作業衣、保護長靴。

9. 物理的及び化学的性質

外観	
物理的状態	固体
形状	結晶又は結晶性粉末
色	青緑色
臭い	無臭
臭いのしきい(閾)値	データなし
pH	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	情報なし
引火点	データなし
蒸発速度	情報なし
燃焼又は爆発範囲	データなし
蒸気圧	情報なし
比重(密度)	3.05
溶解度	水:110.4g/100ml(0℃)、192.4g/100ml(100℃) エタノール, メタノール, アセトン, ピリジン, 酢酸エチルに易溶。
動粘性率	データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	類似の構造群を含む物質は通常安定である。
危険有害反応可能性	酸化剤と接触すると、反応することがある。
避けるべき条件	日光、高温物。火花、裸火、静電気等の発火源。
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	塩素、塩化水素、塩化第一銅

11. 有害性情報

製品として

急性毒性:経口	ラット LD_{50}:290mg/kg (RTECS)
急性毒性:腹腔	マウス LD_{50}:7,400 μg/kg (RTECS)
	吸入又は経口摂取すると、咳、くしゃみ、悪心、嘔吐、下痢を起こす。血便を生じ、肝・腎臓障害、溶血性貧血を起こす。重症の時は中枢神経障害、意識喪失、昏睡状態に陥る。
局所効果	皮膚に付着すると、発赤、痛み、薬傷を生じるおそれがある。眼に入ると疼痛、薬傷を生じる。
慢性毒性・長期毒性	肝・腎臓、肺、神経に影響する。
発がん性	IARC、NTP、EPA、ACGIHにおいて評価報告なし。
変異原性	その他試験;陽性

塩化銅(Ⅱ)無水物として

急性毒性:経口	ラットを用いた経口投与試験のLD_{50} 140mg/kg(EHC 200 (1998))から、区分3とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性	本物質についてのデータは無かったが、EHC 200 (1998)のヒトへの影響において、「These data provide suggestive evidence that copper may be irritative to the skin」との記述があり、刺激の程度などは不明であるが、皮膚刺激性を有すると考えられるため、区分2あるいは3と考えられる。安全性の観点から、区分2とした方が望ましい。
眼に対する重篤な損傷性または眼刺激性	HSDB(2005)で、ウサギを用いた眼刺激性試験結果で重篤な影響がみられたこと、及び本物質についてのデータではないが、EHC 200 (1998)のヒトへの影響で、「銅の粉末に暴露された労働者にて眼刺激性が報告されている」との記述があり、刺激の程度などは不明であるが、眼刺激性があるので、区分2A-2Bとした。細区分の必要がある場合は、安全性の観点から、2Aとした方が望ましい。

皮膚感作性	EHC 200 (1998)のヒトへの影響の記述「銅または銅の塩類は、アレルギー性接触皮膚炎を誘発するかもしれない。徴候としては、うずき、発赤、膨張、小嚢形成と膿疱を含む。」及び、日本職業・環境アレルギー学会特設委員会は銅を皮膚感作性がある物質としてリストアップし、日本産業衛生学会では銅*を皮膚感作性物質「第2群」としており、本物質も服務と考えられ、区分1とした。 *当該物質自体ないしその化合物を示すが、感作性に関与するすべての物質が同定されているわけではない。
生殖細胞変異原性	EHC 200 (1998)、ATSDR (2004)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo遺伝毒性試験なし、in vitro変異原性試験で複数指標の(強)陽性結果なし(陰性結果はあり)、であることから分類できないとした。 なお、健康有害性については、ID850、銅、CAS:7440-50-8 も参照のこと。
発がん性	データなし なお、健康有害性については、ID850、銅、CAS:7440-50-8 も参照のこと。
生殖毒性	雌に関するデータがないこと、EHC 200(1998)の記述から、一般毒性についての明確な記載がないことなど分類上問題はあるが、少なくとも、雄の精子等に影響がみられていることから、区分2とした。 なお、健康有害性については、ID850、銅、CAS:7440-50-8 も参照のこと。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	データなし なお、銅化合物の急性毒性症状として、「嘔吐, 嗜眠, 急性溶血性貧血, 腎臓・肝臓障害、神経毒性、血圧・呼吸数増加、昏睡、死亡」(EHC 200 (1998))がみられた。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	データなし なお、銅化合物の慢性毒性症状として、「空吐, 腹痛、嘔吐、腹痛、嘔吐、下痢」(EHC 200 (1998))がみられた。

12. 環境影響情報

製品として

生態毒性	魚毒性:Cu^{2+}イオン0.009mg/Lで金魚即死。
移動性	物理化学的性質から見て水域、土壌環境に移動する可能性がある。
残留性／分解性	知見なし
オゾン層への有害性	データなし

塩化銅(Ⅱ)無水物として

水生環境有害性(急性)	甲殻類(クルマエビ)の96時間LC_{50}=0.001mg/L(ECETOC TR91、2003)から、区分1とした。
水生環境有害性(長期間)	急性毒性が区分1、金属化合物であり水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分1とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。 都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物処理業者に、内容を明示して処理を委託する。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	IMOの規定に従う。
UN No.	2802
Proper Shipping Name.	Copper chloride
Class	8
Packing Group	Ⅲ

Marine Pollutant	applicable
Transport in bulk according to MARPOL 73/78,Annex Ⅱ,and the IBC code	Not applicable
航空規制情報	ICAO／IATAの規定に従う。
UN No.	2802
Proper Shipping Name.	Copper chloride
Class	8
Packing Group	Ⅲ
国内規制	
陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号	2802
品名	塩化銅
国連分類	8
等級	Ⅲ
海洋汚染物質	該当
MARPOL 73/78 附属書II 及び IBC コードによるばら積み輸送される液体物質	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号	2802
品名	塩化銅
国連分類	8
等級	Ⅲ
特別安全対策	運搬に際しては、容器の転倒、損傷、落下、荷崩れ等しないように積み込み、漏出のないことを確認する。
緊急時応急措置指針番号	154

15. 適用法令

労働安全衛生法	名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)
毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条)
消防法	貯蔵等の届出を要する物質(法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2－18・平元省令2号第2条)
大気汚染防止法	有害大気汚染物質(中央環境審議会第9次答申)
海洋汚染防止法	個品運送P(施行規則第30条の2の3、国土交通省告示)
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項(2)
船舶安全法	腐食性物質(危規則第2，3条危険物告示別表第1)
航空法	腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
港則法	危険物・腐食性物質(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二)
特定有害廃棄物輸出入規制法(バーゼル法)	廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの(平10三省告示1号)
水道法	有害物質(法第4条第2項)、水質基準(平15省令101)
下水道法	水質基準物質(法第12条の2第2項、施行令第9条の4)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
参考データ(金属換算係数)	[金属換算係数データ]

16. その他の情報

参考文献	国際化学物質安全性カード(ICSC)
	16514の化学商品(化学工業日報社)

独立行政法人　製品評価技術基盤機構

The Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH

その他

当該製品の化学物質製品を取り扱う事業者に対して提供するものであり、安全を保証するものではありません。

現時点における該当化学物質の情報を全て検証しているわけではありません。

当該化学物質について常に未知の危険性が存在するという認識で、製品運搬・開封から廃棄に至るまで、安全を最優先して使用者自己の責任においてご使用下さい。

当該化学物質を使用する際は、使用者自ら安全情報を収集すると共に使用される場所・機関・国などの、法規制等については使用者自ら調査し最優先させてください。

国または地方の規制についての調査は、当社としては行いかねますので、この問題については使用者の責任で処理願います。

このSDSは林 純薬工業株式会社の著作物です。

当該物質の日本語によるSDSと他国言語にて翻訳されたSDSが存在する場合、内容の相違があるなしに関わらず日本語で記述された文書が優先され他国言語による文書は参考文書とします。